登録No. ES7013-J
2012 年 03 月 15 日

ＳＧ製品含有化学物質管理基準 〈第９版〉

Sanken Group Standard for the Management of Chemical Substances in Products [Ver9]

１．目的

この基準は、サンケン製品における製品含有化学物質の管理基準を定めたもので、これをサンケングループ内及びお取引様に周知徹底することにより、製品含有化学物質に関する法規制及び顧客要求事項を順守するとともに、廃製品による環境への影響を緩和することを目的とする。

２．用語

表 2-1　用　語

No.	用語	この規準における意味
1	サンケン製品	サンケン電気株式会社が販売する製品
2	サンケングループ	サンケン電気株式会社及びその関係会社
3	お取引様	部材購入先、生産委託先など（サンケングループを除く）
4	顧客、お客様	サンケン製品を納入するお客様（サンケングループを除く）
5	化審法	化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（日本）
6	RoHS 指令	電気電子機器への含有を禁止する化学物質を定めたＥＵ指令（実状は国際標準）
7	ELV 指令	自動車への含有を禁止する化学物質を定めたＥＵ指令（実状は国際標準）
8	REACH	全ての物質に対する化学物質管理を定めたＥＵ規則（実状は国際標準）
9	SVHC	欧州化学物質庁(ECHA)が規定する高懸念物質(Substances of Very High Concern)
10	アーティクル	製造中にその機能を決定する特定の形状、デザインを与えられた物体のこと
11	包装材指令	包装材への含有を禁止する化学物質を定めたＥＵ指令（同等の米国州法もある）
12	JIG (Joint Industry Guide)	電気電子機器において把握すべき化学物質を定めた日米欧の業界ガイドライン
13	GADSL (Global Automotive Declarable Substance List)	日米欧の自動車、自動車部品、化学ﾒｰｶｰで構成された GASG（Global Automotive Stakeholders Group）により制定された共通の管理化学物質ﾘｽﾄで、対象物質が禁止及び報告対象物質として定義されている。

３．適用範囲

この基準は、**表 3-1** の製品に適用される。

表 3-1　この規準が適用される製品

No.	製　品
1	サンケン製品の本体に使用される部品、材料、組立品
2	サンケン製品の付属品・アクセサリーに使用される部品、材料、組立品
3	サンケン製品に同梱する取扱説明書等の印刷物
4	製造工程で使用する化学品、製造設備の構成部材などで、意図する／しないにかかわず、完成したサンケン製品に含有又は付着するもの
5	サンケン製品として販売するために購入する半完成品又は完成品
6	サンケン製品をお客様に出荷するための包装材

４．製品含有禁止物質

サンケングループは、**表 4-1** の化学物質と**表 5-5**　REACH　SVHC を製品含有禁止物質（以下、**禁止物質**）に指定する。禁止物質には、一部の用途で禁止されるものから、全用途で禁止されるものまである（５章を参照）。ＳＶＨＣについては、その含有情報を公開することが義務付けられる。

今後更に審議会の審議により物質が追加登録される事となる。

ＲｏＨＳ施行後に制定されたＲＥＡＣＨでは，ＲｏＨＳ指令を包含しない事に注意願います。

表 4-1　禁止物質一覧

No.	大分類	禁止物質
1	金属及びその化合物	カドミウム(Cd)及びその化合物
2		鉛(Pb)及びその化合物
3		水銀(Hg)及びその化合物
4		六価クロム(Cr^{6+})化合物
5	有機臭素化合物	ポリ臭化ビフェニル(PBB)類
6		ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE)類
7	有機スズ化合物	ジブチルスズ(DBT)化合物
8		ジオクチルスズ(DOT)化合物
9		トリメチルスズ(TMT)類
10		トリエチルスズ(TET)類
11		トリプロピルスズ(TPT)類
12		トリブチルスズ(TBT)類　〔ビス(トリブチルスズ)=オキシド(TBTO)を含む〕
13		トリフェニルスズ(TPT)類
14	有機塩素化合物	ポリ塩化ビフェニル(PCB)類
15		ポリ塩化ナフタレン(PCN) (塩素数が 3 以上)
16		ポリ塩化ターフェニル(PCT)類
17		短鎖型塩化パラフィン(SCCP)（炭素鎖長:10～13）
18		ポリ塩化ビニル(PVC)　(PVC 混合物及び PVC 共重合体を含む)
19	ﾊﾛｹﾞﾝ系有機化合物	ヘキサクロロベンゼン
20		マイレックス
21		ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン
22		ペンタクロロベンゼン
23		α-, β-, γ-ヘキサクロロシクロヘキサン
24	その他	アスベスト類
25		特定アゾ化合物（特定アミンを形成するもの）
26		オゾン層破壊物質　(モントリオール議定書対象物質)
27		放射性物質
28		ホルムアルデヒド
29		酸化ベリリウム
30		塩化コバルト
31		パーフルオロオクタンスルホン酸およびその塩(PFOS)
32		特定ベンゾルトリアゾール (CAS №3846-71-7)が対象
33		特定フタル酸エステル（以下の 6 物質） ①ﾌﾀﾙ酸ﾋﾞｽ(2-ｴﾁﾙﾍｷｼﾙ)（DEHP or DOP）　②ﾌﾀﾙ酸ｼﾞﾌﾞﾁﾙ（DBP） ③ﾌﾀﾙ酸ﾌﾞﾁﾙﾍﾞﾝｼﾞﾙ（BBP）　④ﾌﾀﾙ酸ｼﾞｲｿﾉﾆﾙ（DINP） ⑤ﾌﾀﾙ酸ｼﾞｲｿﾃﾞｼﾙ（DIDP）　⑥ﾌﾀﾙ酸ｼﾞ-n-ｵｸﾁﾙ（DNOP）
34		フマル酸ジメチル(DMF)　CAS№.624-49-7
35		アルドリン
36		ディルドリン
37		エンドリン
38		DDT
39		クロルデン類
40		N,N'-ジトリル-パラ-フェニルレンジアミン類
41		2,4,6-トリ-ターシャリ-ブチルフェノール
42		トキサフェン
43		ケルセン
44		2-(2H-1,2,3-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4,6-ジ-tert-ブチルフェノール
45		クロルデコン
46		フッ素系温室効果ガス(HFC,PFC,SF6)

47	その他	リン酸トリス(2,3-ｼﾞﾌﾞﾛﾓﾌﾟﾛﾋﾟﾙ)(TRIS)
48		トリ(1-アジリジニル)ホスフィンオキシド(TEPA)
49		リン酸トリス 2-クロロエチル(TCEP)
50		ヘキサブロモシクロドデカン(HBCDD)
51		三酸化二ヒ素
52		五酸化二ヒ素
53		フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(DEHP)
54		フタル酸ジブチル(DBP)
55		フタル酸ブチルベンジル(BBP)
56		フタル酸ジイソブチル(DIBP)
57		シマジン
58		EPN

５．禁止用途と許容濃度

サンケングループは、**表 4-1** の禁止物質について、禁止用途及び許容濃度を**表 5-1～表 5-4** で規定する。
表 5-5 は､新規環境法令［ＲＥＡＣＨ］に於ける高懸念物質（ＳＶＨＣ）を規定する。
表 5-6 の補足説明を参照。

表 5-1　RoHS 指令の禁止 6 物質

禁止物質	禁止用途	均質材料ごとの許容濃度	
		管理値	規制値
カドミウム（Cd）及びその化合物	プラスチック、塗料、インク (注) プラスチックは「主要成分として合成高分子物質を含む材料で、ゴムを含む」。塗料には蛍光灯の蛍光体を含む。(以下、同じ)	意図的使用禁止かつ 5ppm 未満	100ppm 未満
	はんだ	意図的使用禁止かつ 20ppm 未満	100ppm 未満
	上記以外の用途	意図的使用禁止かつ 50ppm 未満	100ppm 未満
	〈適用除外〉 ◆電気接点 ◆フィルターガラス及び反射基準(reflectance standards)に使用されるガラス ◆ホウケイ酸ガラス､ソーダ石灰ガラス等へ使用するエナメル塗布用印刷インク ◆酸化ベリリウムと結合したアルミニウム上に使用される厚膜ペースト ◆個体照明又は表示システムに使用される色変換Ⅱ-Ⅵ族 LED		
鉛（Pb）及びその化合物	プラスチック、塗料、インク	意図的使用禁止かつ 50ppm 未満	300ppm 未満
	無電解ニッケルメッキ（メッキ液の安定化のため鉛及びその化合物をメッキ液に添加することを容認するが、その濃度を管理すること）	750ppm 未満	1000ppm 未満
↑	上記以外の用途 （サンケングループが意図して購入する有鉛はんだを除く）	意図的使用禁止かつ 500ppm 以下	1000ppm 以下

	〈適用除外〉 ◆ブラウン管及び鉛 0.2%以下の蛍光管のガラス ◆鉛 0.35wt%以下の機械加工用鋼材、亜鉛ﾒｯｷ鋼材、鉛 0.4wt%以下の機械加工用アルミニウム、鉛 4 wt%以下の銅合金（ELV 指令を適用するサンケン製品の場合）★ （★）合金成分として添加された鉛に適用され、不純物として含有する鉛には適用されない。 ◆高融点はんだ、すなわち鉛 85wt%以上の鉛合金（RoHS 指令を適用するサンケン製品の場合） ◆サーバー、ストレージおよびストレージ・アレイ・システム、スイッチ切替、信号発信、転送ならびに電気通信用ネットワーク管理のためのネットワーク・インフラ装置用のはんだ中の鉛 ◆ガラスまたはセラミック中、もしくはガラスまたはセラミックマトリックス化合物中に鉛を含む、キャパシタ中の誘電セラミック以外の電気および電子コンポーネント　例ﾋﾟｴｿﾞｴﾚｸﾄﾛﾆｯｸﾃﾞﾊﾞｲｽ ◆125ＶＡＣまたは 250ＶＤＣまたはそれ以上の定格電圧のためのキャパシタ中の誘電セラミック中の鉛 ◆125ＶＡＣまたは 250ＶＤＣ未満の定格電圧のためのキャパシタ中の誘電セラミック中の鉛(除外終了日：2011 年 6 月 30 日) ◆Ｃプレス以外のコンプライアント・ピン・コネクタ・システムに使用される鉛(除外終了日：2011 年 12 月 31 日) ◆光学用途に使用される白色ガラス中の鉛 ◆フィルターガラス及び反射基準(reflectance standards)に使用されるガラス中の鉛 ◆IC のフリップチップパッケージの内部半導体チップと基板を接合するはんだ中の鉛 ◆ホウケイ酸ガラス、ソーダ石灰ガラス等へ使用するエナメル塗布用印刷インクに含まれる鉛 ◆機械加工通し穴付きの円盤状及び平面アレーセラミック多層コンデンサーへのはんだ付け用はんだに含まれる鉛 ◆水銀フリーのフラット蛍光ランプ(例えばＬＣＤ、デザインまたは産業用照明に使用されるもの)のはんだ材中の鉛 ◆電力トランス中の、直径 100μm 以下の薄型銅線のはんだ用のはんだ中の鉛 ◆亜鉛ホウ酸塩処理ガラス(zinc borat glass)体ベース上の高圧ダイオードのメッキ層中の鉛		
水銀（Hg） 及びその化合物	すべての用途	意図的使用禁止 かつ 100ppm 未満	1000ppm 未満
	〈適用除外〉 ◆冷陰極蛍光灯(CCFL)と外部電極蛍光灯(EFFL)に含まれる以下のものを超えない水銀(ランプ 1 本当たり) ・長さ 500mm 以下で水銀 3.5mg 以下のもの ・長さ 500mm を超え 1500mm 以下で水銀 5mg 以下のもの ・長さ 1500mm を超えて水銀 13mg 以下のもの		
六価クロム (Cr^{6+})化合物	すべての用途	意図的使用禁止 かつ 100ppm 未満	1000ppm 未満
包装材における ４つの重金属 (Cd、Pb、Hg、 Cr^{6+})	サンケン製品をお客様に出荷するための包装材 (例) 把手、木枠、ホイル、トレイ、リール、ストッパを含むマガジンスティック、袋、緩衝材、ステープル、シート、ラップ、段ボール、塗料、インク、テープ、結束バンド、ラベル、バルクケース) ◇接触した製品を禁止物質で汚染することのない「製品運搬用の通い箱」は対象外。 (注) 包装材指令に基づく規制。	意図的使用禁止 かつ Cd、Pb、Hg、Cr^{6+}の合計が 50ppm 未満 かつﾌﾟﾗｽﾁｯｸ、塗料、ｲﾝｸの部位が Cd 5ppm 未満	Cd、Pb、Hg、Cr^{6+}の合計が 100ppm 未満
ポリ臭化ビフェニル(PBB)類 ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE)類（デカ BDE を含む）	すべての用途 (注) 顧客要求等を踏まえ、包装材への含有も禁止。	意図的使用禁止 かつ 100ppm 未満	1000ppm 未満

表 5-2　RoHS 指令の禁止 6 物質（表 5-1 の簡易表記版）

用途＼禁止物質			Cd		Pb		Hg/Cr^{6+}/PBB/PBDE	
			管理値	規制値	管理値	規制値	管理値	規制値
サンケン製品	ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ、塗料、インク		5	100	50	300	100	1000
	はんだ	無鉛はんだ	20	100	500	1000	100	1000
		有鉛はんだ						
	無電解ニッケルメッキ		50	100	750	1000	100	1000
	その他		50	100	500	1000	100	1000

	管理値	規制値
サンケン製品を出荷するための包装材	Cd＋Pb＋Hg＋Cr^{6+}：50 未満 ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ、塗料、ｲﾝｸの部位：Cd 5 未満 PBB、PBDE：100 未満	Cd＋Pb＋Hg＋Cr^{6+}：100 未満 PBB、PBDE：1000 未満

1．管理値及び規制値の単位は、**均質材料ごとの「ppm」**。
2．含有濃度に関係なく、禁止 6 物質の**意図的使用を禁止**（無電解ニッケルメッキ中の鉛を除く）。
3．RoHS/ELV 指令の適用除外を認める。例外として、デカ BDE の適用除外は認めない。

表 5-3　その他の禁止物質

禁止物質	CAS №.	EC №.	禁止用途	均質材料ごとの許容濃度
ジブチルスズ(DBT)化合物			すべての用途 〈適用除外〉 ◆1 成分および 2 成分室温加硫シーラント(RTV-1、RTV-2 シーラント)と接着剤(除外終了日：2014 年 1 月 1 日) ◆製品上で、触媒としてＤＢＴ化合物が含まれているペンキやコーティング及びｿﾌﾄ塩ビ(PVC)(除外終了日：2014 年 1 月 1 日)	1000ppm 未満
ジオクチルスズ(DOT)化合物			人体の皮膚に直接接触する可能性がある繊維製品および 2 成分室温効果ﾓｰﾙﾄﾞｷｯﾄとして使用される場合、育児製品	
トリメチルスズ(TMT)類			すべての用途	意図的使用禁止かつ 1000ppm 未満
トリエチルスズ(TET)類				
トリプロピルスズ(TPT)類				
トリブチルスズ(TBT)類〔ビス(トリブチルスズ)=オキシド(TBTO)を含む〕				
トリフェニルスズ(TPT)類				
ポリ塩化ビフェニル(PCB)類			すべての用途	意図的使用禁止
ポリ塩化ナフタレン(PCN)（塩素数が 3 以上）			すべての用途	
ポリ塩化ターフェニル(PCT)類			すべての用途	
短鎖型塩素化パラフィン（SCCP）（炭素鎖長 10～13）	85535-84-8	287-476-5	すべての用途	
ポリ塩化ビニル（PVC）（PVC 混合物及び PVC 共重合物を含む）	9002-86-2		結束バンド（接続コード等を束ねるもので、結束タイと同義）	
			熱収縮チューブ	
			絶縁板、化粧板、ラベル、シート、ラミネート	
			特定顧客向けのフレキシブルフラットケーブル	
			その他サンケングループがお取引先様に指定した用途	

			(参)その有用性から PVC を全廃できないのが業界の実態。PVC の禁止用途も各社で異なる。サンケングループは、顧客要請及び業界動向を踏まえて PVC 削減を推進する。	
ヘキサクロロベンゼン	118-74-1	204-273-9	すべての用途	意図的使用禁止
マイレックス	2385-85-5	219-196-6		
ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン	87-68-3	201-765-5		
ペンタクロロベンゼン	608-93-5	210-172-5		
α-, β-, γ-ヘキサクロロシクロヘキサン	α-319-84-6 β-319-85-7 γ-58-89-9	α-206-270-8 β-206-271-3 γ-200-401-2		
アスベスト類			すべての用途	
特定アゾ化合物(特定ｱﾐﾝを形成するもの；適用については 76/769/ECC を参照)			人体の皮膚に直接、長時間接触する可能性のある皮革、繊維及びその部品（イヤホン、ヘッドホンの人体接触部など）	
オゾン層破壊物質(モントリオール議定書対象物質)			すべての用途 (注) 製品への含有に加えて、製造工程での使用を禁止。	
放射性物質			すべての用途	
ホルムアルデヒド	50-00-0		木工製品（スピーカー、ラックなど）	
酸化ベリリウム	1304-56-9	215-133-1	すべての用途	
塩化コバルト	7646-79-9	231-589-4	◆ 特定顧客向けの「サンケン製品に同封されて出荷されるシリカゲル及び吸湿インジケータで、吸湿により変色する材料として塩化コバルトを使用したもの」	
パーフルオロオクタンスルホン酸及びその塩(PFOS, PFOA)			不純物の場合、下記の含有率･含有量を超えてはならない。 ・調剤における含有率：0.005wt% ・素材における含有率：0.1wt% ・ｺｰﾃｨﾝｸﾞ素材の含有量：1μg/m2 〈適用除外〉 ◆フォトリソグラフィープロセス用フォトレジストまたは反射防止用コーティング剤 ◆フィルム、紙、印刷版に使用される写真用コーティング剤	
特定フタル酸エステル（３物質） ①ﾌﾀﾙ酸ﾋﾞｽ(2-ｴﾁﾙﾍｷｼﾙ)（DEHP or DOP） ②ﾌﾀﾙ酸ｼﾞﾌﾞﾁﾙ（DBP） ③ﾌﾀﾙ酸ﾌﾞﾁﾙﾍﾞﾝｼﾞﾙ（BBP）	 117-81-7 84-74-2 85-68-7	 204-211-0 201-557-4 201-622-7	特定顧客向けの「子供が口に含むことができる玩具及び子供用品におけるプラスチック」 (注) EU 指令 2005/84/EC に基づく規制。 主に PVC の可塑剤としての使用。 ケーブル･コード(ﾌﾟﾗｸﾞ、ｺﾈｸﾀ部を含む)への可塑剤の用途 (2014 年 1 月 1 日より納入禁止)	意図的使用禁止 かつ３物質合計で1000ppm未満
特定フタル酸エステル（３物質） ④ﾌﾀﾙ酸ｼﾞｲｿﾉﾆﾙ（DINP） ⑤ﾌﾀﾙ酸ｼﾞｲｿﾃﾞｼﾙ（DIDP） ⑥ﾌﾀﾙ酸ｼﾞ-n-ｵｸﾁﾙ（DNOP）	 28553-12-0 26761-40-0 117-84-0	 249-079-5 247-977-1 204-214-7	特定顧客向けの「子供が口に含むことができる玩具及び子供用品におけるプラスチック」 (注) EU 指令 2005/84/EC に基づく規制。 主に PVC の可塑剤としての使用。	
フマル酸ジメチル(DMF)	624-49-7	210-849-0	すべての用途 (注) EU 指令 2009/251/EC に基づく規制。 主に防カビ剤としての使用。	意図的使用禁止
アルドリン	309-00-2	206-215-8	すべての用途	
ディルドリン	60-57-1	200-484-5		
エンドリン	72-20-8	200-775-7		
DDT	50-29-3	200-024-3		
クロルデン類	57-74-9	200-349-0		
N,N'-ジトリル-パラ-フェニルレンジアミン類				
2,4,6-トリ-ターシャリ-ブチルフェノール	732-26-3	211-989-5		
トキサフェン	8001-35-2	232-283-3		
ケルセン	115-32-2			

特定ベンゾルトリアゾール 2-(2H-ﾍﾞﾝｿﾞﾙﾄﾘｱｿﾞｰﾙ-2,ｲﾙ)-4 6-ﾋﾞｽ(1,1ｼﾞﾒﾁﾙｴﾁﾙ)	3846-71-7	3846-71-7		
クロルデコン	143-50-0			
フッ素系温室ガス(HFC,PFC,SF6)				
リン酸トリス(2,3-ｼﾞﾌﾞﾛﾓﾌﾟﾛﾋﾟﾙ)(TRIS)	126-72-7	204-799-9	人体の皮膚に直接接触する可能性がある繊維製品	
トリ(1-アジリジニル)ホスフィンオキシド(TEPA)	545-55-1	208-892-5		
リン酸トリス 2-クロロエチル(TCEP)	115-96-8	204-118-5	プラスチック、樹脂、繊維、布材料への難燃剤用途(2014 年 1 月 1 日より納入禁止)	1000ppm 未満
ヘキサブロモシクロドデカン(HBCDD)	3194-55-6 25637-99-4 (異性体混合物)	221-695-9 247-148-4	プラスチック、樹脂への難燃剤用途(2014 年 7 月 1 日より納入禁止)	
三酸化二ヒ素	1327-53-3	215-481-4	液晶パネル(ｶﾊﾞｰｶﾞﾗｽ、ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙ、ﾊﾞｯｸﾗｲﾄを含む)のガラスの消泡剤、清澄剤の用途(2014 年 1 月 1 日より納入禁止)	
五酸化二ヒ素	1303-28-2	215-116-9		
フタル酸ジイソブチル(DIBP)	84-69-5	201-553-2	ケーブル・コード(ﾌﾟﾗｸﾞ、ｺﾈｸﾀ部を含む)への可塑剤の用途(2014 年 1 月 1 日より納入禁止)	
シマジン	122-34-9	204-535-2	除草剤として使用（農薬取締法により水質汚濁性農薬に指定）	意図的使用禁止
EPN	2104-64-5	015-036-00-2	有機ﾘﾝ系殺虫剤として使用	
GADSL P:Prohibited(禁止)	-	-	全ての用途	

表 5-4　電池における禁止物質

禁止物質	禁止用途	総重量に対する許容濃度
カドミウム(Cd)及びその化合物	ニッケル･カドミウム電池	
鉛(Pb)及びその化合物	鉛電池（サンケングループが意図して購入する場合を除く）	
	鉛電池以外の電池	0.4%未満/総重量
水銀(Hg)及びその化合物	ボタン電池	2%未満/総重量
	ボタン電池以外の電池	0.0005%未満/総重量
	中国向けマンガン乾電池とアルカリマンガン乾電池	0.0001%未満/総重量

表 5-5　REACH　ＳＶＨＣ（高懸念物質）　2012/02/10 現在

SVHC には、REACH 及び他の法令或いは、業界標準で既に規制対象になっている物質が存在します。「その他制限」欄に規制内容を記号で記載しますので、各規制に従って下さい。

(1)GADSL 使用禁止，(2)「RoHS 含有禁止の除外用途」以外の使用を禁止，(3)RoHS 使用禁止，(4)REACH 制限物質(実質禁止)

No.	ＲＥＡＣＨ規則　高懸念物質(制限物質)			提案理由	（主な用途、取り扱い（日本、EU）など）	その他の制限
	物質名	CAS No.	EC No.			
1	アントラセン Anthracene	120-12-7	204-371-1	PBT	木材の保存剤や殺虫剤、塗料、カーボンブラック	
2	4,4’-メチレンジアニリン 4,4'- Diaminodiphenylmethane	101-77-9	202-974-4	CMR	ポリウレタン中間体の原料	(1)
3	フタル酸ジーｎ－ブチル Dibutyl phthalate（DBP）	84-74-2	201-557-4	CMR	塩化ビニル、酢酸ビニル、ニトロセルロース、メタクリル酸等の樹脂の可塑剤。	
4	塩化コバルト Cobalt dichloride	7646-79-9	231-589-4	CMR	塗料、めっき、インキ乾燥剤用原料	
5	五酸化二ヒ素 Diarsenic pentaoxide	1303-28-2	215-116-9	CMR	ヒ素化合物製剤、木材防腐・防蟻剤	

6	三酸化二ヒ素 Diarsenic trioxide	1327-53-3	215-481-4	CMR	金属ヒ素の原料、液晶ガラスや鉛ガラス製造時の清澄剤	
7	二クロム酸二ナトリウム・二水和物 Sodium dichromate, dihydrate	7789-12-0	234-190-3	CMR	無機クロム顔料、金属表面処理（腐食防止）	(3) (4)
8	ムスクキシレン 5-tert-butyl-2,4,6-trinitro-m-xylene (musk xylene)	81-15-2	201-329-4	vPvB	香水、セッケンをはじめ多くの調合香料	
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル) Bis (2-ethyl(hexyl)phthalate) (DEHP)	117-81-7	204-211-0	CMR	塩化ビニル、ニトロセルロース、メタクリル酸等の樹脂、塩化ゴム等の可塑剤。 塗料、顔料、接着剤、潤滑油の添加剤。	
10	ヘキサブロモシクロドデカン(異性体混合物) Hexabromocyclododecane(HBCDD)	25637-99-4	247-148-4	PBT	難燃剤	
11	短鎖型塩化パラフィン Alkanes, C10-13, chloro (Short Chain Chlorinated Paraffins)	85535-84-8	287-476-5	PBT	難燃剤、可塑剤	(1) (4)
12	トリブチルスズオキシド Bis(tributyltin)oxide	56-35-9	200-268-0	PBT	殺菌・防黴剤、船底塗料添加剤	(1) (4)
13	ヒ酸鉛 Lead hydrogen arsenate	7784-40-9	232-064-2	CMR	農薬（日本では失効）	(2)
14	ヒ酸トリエチル Triethyl arsenate	15606-95-8	427-700-2	CMR		
15	フタル酸ブチルベンジル Benzyl butyl phthalate（BBP）	85-68-7	201-622-7	CMR	塩化ビニル及びニトロセルロース樹脂の可塑剤。	
16	アントラセンオイル Anthracene oil	90640-80-5	292-602-7	PBT	純アントラセン製造原料、防腐剤、防水材	
17	アントラセンオイル,ペースト,軽蒸留分 Antracene oil,paste,distin,Lights	91995-17-4	295-278-5	PBT	純アントラセン製造原料、防腐剤、防水材	
18	アントラセンオイル,ペースト,蒸発分 Antracene oil,paste,fraction	91995-15-2	295-275-9	PBT	純アントラセン製造原料、防腐剤、防水材	
19	アントラセンオイル，ロー Antracene oil,-low	90640-82-7	292-604-8	PBT	純アントラセン製造原料、防腐剤、防水材	
20	アントラセンオイル,ペースト Antracene oil,paste	90640-81-6	292-603-2	PBT	純アントラセン製造原料、防腐剤、防水材	
21	コールタールピッチ Coal tar pitch,high temperature	65996-93-2	266-028-2	CMR	炭素電極、グラファイト電極、塗剤	
22	アルミノけい酸塩,耐火ｾﾗﾐｯｸ繊維 Aluminosilicate,RefractoryCeramicFibres			CMR	耐火セラミック繊維　耐火剤	
23	ジルコニアアルミノシけい酸塩,耐火ｾﾗﾐｯｸ繊維 ZirconiaAluminosilicate,RefractoryCeramic Fibres			CMR	耐火セラミック繊維　耐火剤	
24	2,4-ジニトロトルエン 2,4-Dinitrotoluene	121-14-2	204-450-0	CMR	トルエンジイソシアネート合成の原料	
25	フタル酸ジイソブチル(DIBP) Diisobutyl phthalate	84-69-5	201-553-2	CMR	可塑剤	
26	クロム酸鉛 Lead chromate	7758-97-6	231-846-0	CMR	顔料、漂白剤	(3) (4)
27	硫酸モリブデン酸クロム酸鉛（C.I. ピグメントレッド 104） Lead chromate molybdate surfate red(CI Pibment Red 104)	12656-85-8	235-759-9	CMR	顔料	(3) (4)
28	C.I. ピグメントイエロー34 Lead sulfochromate yellow (C.I.Pigment Yellow 34)	1344-37-2	215-693-7	CMR	顔料	(3)
29	リン酸トリス（2-クロロエチル）　(TCEP) Tris(2-chloroethyl)phosphate	115-96-8	204-118-5	CMR	難燃剤	
30	アクリルアミド Acrylamide	79-06-1	201-173-7	CMR	製紙,排水処理,接着剤,洗濯のり	
31	トリクロロエチレン Trichloroethylene	79-01-6	201-167-4	CMR	金属部品の脱脂洗浄､接着剤の溶剤、	
32	ホウ酸	10043-35-3	233-139-2	CMR	食品添加物,ｶﾞﾗｽ,ｾﾗﾐｯｸ,ｺﾞﾑ,肥	

	Boric acid	11113-50-1	234-343-4		料,難燃剤,	
33	四ホウ酸二ナトリウム(無水物) Disodium tetraborate, anhydrous	1330-43-4 12179-04-3 1303-96-4	215-540-4	CMR	ｶﾞﾗｽ,ｶﾞﾗｽ繊維,ｾﾗﾐｯｸ,肥料,ｸﾘｰﾅ,	
34	七酸化二ナトリウム四ホウ素水和物 Tetraboron disodium heptaoxide, hydrate	12267-73-1	235-541-3	CMR	ｶﾞﾗｽ,ｶﾞﾗｽ繊維,ｾﾗﾐｯｸ,肥料,ｸﾘｰﾅ,	
35	クロム酸ナトリウム Sodium chromate	7775-11-3	231-889-5	CMR	研究所､他のｸﾛﾑ化合物の中間材	(3) (4)
36	クロム酸カリウム Potassium chromate	7789-00-6	232-140-5	CMR	金属ｺｰﾃｨﾝｸﾞ処理,試薬化学薬品,繊維	(3) (4)
37	二クロム酸アンモニウム Ammonium dichromate	7789-09-5	232-143-1	CMR	革なめし,感光ｽｸﾘｰﾝ,金属処理,	(3) (4)
38	二クロム酸カリウム Potassium dichromate	7778-50-9	231-906-6	CMR	ｸﾛﾑ鋼板,金属ｺｰﾃｨﾝｸﾞ,革なめし	(3) (4)
39	硫酸コバルト(Ⅱ) Cobalt(Ⅱ)sulphate	10124-43-3	233-334-2	CMR	赤色　触媒、表面処理、乾燥剤、顔料	
40	硝酸コバルト(Ⅱ) Cobalt(Ⅱ)dunitrate	10141-05-6	233-402-1	CMR	触媒、表面処理、電池、	
41	炭酸コバルト(Ⅱ) Cobalt(Ⅱ)carbonate	513-79-1	208-169-4	CMR	淡紅色、触媒、添加剤、顔料	
42	酢酸コバルト(Ⅱ) Cobalt(Ⅱ)diacetate	71-48-7	200-755-8	CMR	桃紅色、触媒、表面処理、合金、接着剤、添加剤、顔料	
43	２－メトキシエタノール(メチルセロソルブ) 2-Methoxyethanl	109-86-4	203-713-7	CMR	洗浄用、ｲﾝｸ溶剤、塗料、中間体、燃料用添加剤	(1)
44	２－エトキシエタノール(セロソルブ) 2-Ethoxyethanole	110-80-5	203-804-1	CMR	塗料･ｲﾝｷ用溶剤、塗料用溶剤、中間体	
45	三酸化クロム Chomium trioxide	1333-82-0	215-607-8	CMR	顔料、触媒、金属表面処理	(3) (4)
46	三酸化クロムの生成された酸 Acids generated from chromium trioxide and their oligomers	7738-94-5 13530-68-2		CMR	顔料、触媒、金属表面処理	(3) (4)
47	酢酸 2-エトキシエチル 2-Ethoxyethyl acetate	111-15-9	203-839-2	Toxic for reproduction (article 57c)	塗料･ｲﾝｷ用溶剤	
48	フタル酸ヘプチルノニルウンデシル (DHNUP) 1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C7-11-branched	68515-42-4	271-084-6	Toxic for reproduction (article 57c)	可塑剤、染料、顔料、塗料、インキ、接着剤	
49	ヒドラジン Hydrazine	7803-57-8 302-01-2	206-114-9	Carcinogenic (article 57 a)	ゴム・プラスチックの発泡剤	
50	N-メチル-2-ピロリドン 1-Methyl-2-pyrrolidone	872-50-4	212-828-1	Toxic for reproduction (article 57c)	可塑剤、安定化剤、特殊インク	
51	1,2,3-トリクロロプロパン 1,2,3-Trichloropropane	96-18-4	202-486-1	Carcinogenic and toxic for reproduction (articles 57 a and 57 c)	溶剤、架橋剤	
52	フタル酸ジヘプチル(DIHP) 1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-8-branched alkyl esters, C7-rich	71888-89-6	276-158-1	Toxic for reproduction (article 57c)	可塑剤、染料、顔料、塗料、インキ、接着剤	
53	ヒ酸カルシウム Calcium arsenate	7778-44-1	231-904-5	Carcinogenic (article 57 a)	殺虫剤、防虫剤	
54	1,1’-オキシビス(2-メトキシエタン) Bis(2-methoxyethyl) ether	111-96-6	203-924-4	Carcinogenic (article 57 a)	溶媒、電池電解質の溶媒、接着剤	
55	ピクリン酸鉛 Lead dipicrate	6477-64-1	229-335-2	Toxic for reproduction (article 57 c)	起爆剤	(2)
56	N,N-ジメチルアセトアミド(DMAC) N,N-dimethylacetamide (DMAC)	127-19-5	204-826-4	Toxic for reproduction (article 57 c)	繊維製造の溶剤、洗浄剤、剥離剤	
57	ヒ酸 Arsenic acid	7778-39-4	231-901-9	Carcinogenic (article 57 a)	積層ﾌﾟﾘﾝﾄ配線基板製造での気泡除去、試薬	
58	2-メトキシアニリン(o-アニシジン) 2-Methoxyaniline (o-Anisidine)	90-04-0	201-963-1	Carcinogenic (article 57 a)	染料	(1)
59	ヒ酸鉛 Trilead diarsenate	3687-31-8	222-979-5	Carcinogenic and toxic for	殺虫剤，防虫剤	(2)

				reproduction (articles 57 a and 57 c)		
60	1,2-ジクロロエタン(エチレンクロリド) 1,2-dichloroethane	107-06-2	203-458-1	Carcinogenic (article 57 a)	溶剤、中間体	
61	4-tert-オクチルフェノール 4-(1,1,3,3-Tetramethylbutyl)phenol; 4-tert-octyl phenol	140-66-9	205-426-2	Equivalent level of concern having probable serious effects to the environment (article 57 f)	油溶性ﾌｪﾉｰﾙ樹脂原料、ゴム用配合剤	
62	アニリンとホルムアルデヒドの重合物 Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline (technical MDA)	25214-70-4	500-036-1	Carcinogenic (article 57 a)	中間物、硬化剤、接着剤、イオン交換樹脂	
63	フタル酸ビス(2-メトキシエチル) Bis(2-methoxyethyl) phthalate	117-82-8	204-212-6	Toxic for reproduction (article 57 c)	可塑剤、染料、顔料、塗料、インク、接着剤	
64	二アジ化鉛（ＩＩ）：　アジ化鉛（ＩＩ） Lead diazide, Lead azide	13424-46-9	236-542-1	Toxic for reproduction (article 57 c)	起爆剤	(2)
65	2,4,6-トリニトロレゾルシノール鉛塩 Lead styphnate	15245-44-0	239-290-0	Toxic for reproduction (article 57 c)	火薬，爆薬	(2)
66	2,2’-ジクロロ-4,4’メチレンジアニリン(MOCA) 2,2’-dichloro-4,4’-methylenedianiline (MOCA)	101-14-4	202-918-9	Carcinogenic (article 57 a)	硬化促進剤、ポリウレタンの硬化剤、高融点ハードセグメント延長材	(1)
67	フェノールフタレイン Phenolphthalein	77-09-8	201-004-7	Carcinogenic (article 57 a)	指示薬、ｐＨｲﾝｼﾞｹｰﾀ、消えるｲﾝｷ	
68	ビス（クロム酸）水酸化二亜鉛（ＩＩ）カリウム Potassium hydroxyoctaoxodizincatedi-chromate	11103-86-9	234-329-8	Carcinogenic (article 57 a)	塗料	(3) (4)
69	クロム酸八水酸化五亜鉛 Pentazinc chromate octahydroxide	49663-84-5	256-418-0	Carcinogenic (article 57 a)	着色剤	(3) (4)
70	トリス（クロム酸）二クロム（ＩＩＩ） Dichromium tris(chromate)	24613-89-6	246-356-2	Carcinogenic (article 57 a)	金属表面処理	(3) (4)
71	クロム酸ストロンチウム（II） Strontium chromate	7789-06-2	232-142-6	Carcinogenic (article 57 a)	黄色顔料	(3) (4)

表 5-5 に記載するＲＥＡＣＨ　ＳＶＨＣ（高懸念物質）における閾値は、アーティクル質量の０．１％(1000ppm)未満とする。

表 5-6　補足説明

項目	コメント
均質材料ごとの許容濃度	製品を構成する均質材料ごとの禁止物質の許容濃度。均質材料は、機械的にこれ以上異なる材料に分けることができない材料。塗装、印刷、メッキなどで形成される皮膜は、均質材料である。これらが複層に形成されていれば、それぞれの単層皮膜が均質材料である。 「金属及びその化合物」の場合、金属に換算した濃度を用いる（６章でも同じ）。
意図的使用	特性改善、品質向上などを目的に化学物質を故意に添加すること。
管理値	意図的使用や混入･汚染がなければ超過することはないと考えられる禁止物質の含有濃度であり、サンケングループ及びお取引先様で監視するための許容濃度である。 管理値超過は、規制値超過の危険を知らせるシグナルである。万一、管理値超過が発生した場合は、再分析を行い、状況に応じて応急処置並びに是正･予防処置を実施し、速やかに管理値超過を解消する。
規制値	法規制値と同じで、これを超過することは認められない。
RoHS/ELV 指令の適用除外	サンケングループは、RoHS 指令及び ELV 指令の適用除外を認める。ただし 2007 年 7 月時点で、RoHS 指令におけるデカ BDE（PBDE の一種）の適用除外だけは、顧客要求等を踏まえ、これを認めない。 なお、サンケン製品に関係の薄い RoHS／ELV 適用除外は、**表 5-1** への掲載を省略している。
2 原材料の購入先制限(4 原材料の使用推奨)	サンケングループは、サンケン製品（サンケン製品用の包装材を除く）に使用する「再生樹脂、並びに被覆電線(マグネットワイヤーを除く)」の 2 原材料を、ソニー殿のグリーンパートナー認定指定原材料取引先が製造したものから選定する。また、従来の「プラスチック、塗料、インク、マグネットワイヤー」の４原材料については、ソニー殿の推奨原材料取引先が製造したものをなるべく選定する。サンケングループがそのサンケン製品をソニ

	ーグループ殿に販売しないことを容認する場合は、この制限を適用しなくてもよい。
この基準を適用しない購入	サンケングループは、産業分野向け製品など RoHS 指令及び ELV 指令が適用されない製品においても、可能なところからこれらの法規制を適用して行く。ただし現状では、これらの製品向けに、この基準の規制を適用しないで製品を購入することがある。
有害化学物質の削減努力	サンケングループ及びお取引先様は、技術の進歩に応じて、有害化学物質の削減・廃止に努力する。
法令の順守	この基準で取り上げた禁止物質以外にも、化学物質審査規制法、労働安全衛生法などによって定められた禁止物質が数多くある。サンケングループ及びお取引先様は、これら化学物質に関する各種の法令を順守する。

６．製品含有管理物質

サンケングループは、**表 3-1** の製品に関して、サンケングループ及びお取引先様において含有量を把握する必要のある化学物質を製品含有管理物質（以下、**管理物質**）と呼び、**表 6-1** において指定する。

管理物質には**表 4-1** の禁止物質が含まれる。**表 6-1** の№58 以降の管理物質は、削減が望まれる化学物質ではあるが、使用禁止ではない。これらの管理物質は、業界ガイドライン JIG において指定された管理物質に、顧客要求に基づく管理物質を追加したものである。具体的な物質例については JIG を参照。

なお、管理物質の把握は特に重要であるが、これに留まらず、製品を構成するすべての化学物質の把握が求められる時代である。

表 6-1 管理物質

No.	大分類	管理物質
1 ～ 58	**表 4-1** に記載した 58 種類の禁止物質	◇物質名は**表 4-1** を参照。 ◇禁止用途での非含有の確認だけでなく、容認された用途での含有量把握を含む。
59	金属及び金属化合物	ヒ素(As)及びその化合物
60		ベリリウム(Be)及びその化合物（酸化ベリリウム以外）
61		ビスマス(Bi)及びその化合物
62		セレン(Se)及びその化合物
63		ニッケル(Ni)及びその化合物 （人体に持続的に接触する用途での使用に限り、ステンレスなどの合金成分としてのニッケルを除く）
64	有機ハロゲン化合物	臭素系難燃剤（PBB 類と PBDE 類以外）
65		有機塩素化合物（禁止物質に取り上げられたもの以外）
66	塩素酸塩類	過塩素酸塩およびその化合物
67	アンチモン及びアンチモン化合物	アンチモン及びアンチモン化合物
68	GADSL	D 及び D/P の物質 D:Declarable(申告物質) D/P: Declarable /Prohibited(基本的に禁止、使用している場合申告する物質)
閾値： 製品を構成する均質材料ごとに、1000ppm 以上（カドミウムだけは 100ppm 以上）含有する管理物質について含有量を把握する。ただし、意図的に使用した管理物質については、この閾値未満であっても含有量を把握する。		

７．製品含有化学物質管理体制

サンケングループ及びお取引様は、製品含有化学物質の管理体制を各社の実態に合わせて構築し、運用する。この管理体制には**表 7-1** 及び**表 7-2** に示す管理項目を含め、禁止物質の非含有を保証するための活動に特に留意する。以下では、製品含有化学物質を「含有物質」と略記する。

表 7-1　全般的事項

No.	管理項目	管理の要点
1	方針	含有物質管理に関する経営責任者の基本方針を盛り込んだ文書を策定し、関係者に周知する。
2	法的、顧客及びその他の要求事項	含有物質管理に関する法規制、顧客の要求事項、及びその他の要求事項を明確にし、関係者に周知する。
3	自社の要求事項	前項の要求事項を踏まえ、含有物質管理に関する自社の要求事項を明確にし、関係者に周知する。
4	改善計画	含有物質管理に関する改善計画を策定し、実施し、進捗を管理する。
5	組織体制と役割	含有物質管理に関する組織体制を構築し、役割及び責任権限を明確にする。
6	教育訓練	含有物質管理に関する教育訓練を計画し、実施する。
7	文書・記録	含有物質管理を規定した文書を適宜に作成し、維持し、活用する。 含有物質管理に関わる活動の記録を適宜に作成し、保管する。
8	コミュニケーション	含有物質管理に関する社内外との情報授受及び情報共有の体制を構築し、活用する。
9	内部監査	含有物質管理の体制及び運用状況について、内部監査を実施する。
10	マネジメントレビュー	含有物質管理の体制及び運用状況について、内部監査の結果を受けて、経営責任者によるマネジメントレビューを実施する。

表 7-2　製品の開発～出荷に関わる事項

No.	管理項目	マネジメントの要点
1	製品の開発	自社及び特定顧客の要求事項に適合した製品を設計し、これを検証する。
2	部材購入先の選定	部材購入先の含有物質管理体制を調査し、これに基づいて部材購入先を選定する。 必要に応じて、部材購入先に含有物質管理体制の改善を要請する。
3	製造委託先の管理	製造委託先の含有物質管理体制を調査し、これに基づいて製造委託先を選定する。 必要に応じて、製造委託先に含有物質管理体制の改善を要請する。
		製造委託先は原則としてソニー殿のグリーンパートナー認定メーカとする。
4	含有物質情報の入手と確認	購入部材の含有物質情報を定期的に入手し、自社及び特定顧客の要求事項への適合を確認する。
		成分分析については、顧客及び業界が容認した分析方法（試料の前処理法を含む）を採用する。
5	部材受入時の確認	前項の確認を済ませた部材であることを確認して購入部材を受入れる。
		成分検査結果が納入部材に添付されている場合、これが自社及び特定顧客の要求事項に適合していることを確認する。
		禁止物質の含有が懸念される部材（以下、懸念部材）については、状況に応じた頻度と方法で、懸念部材の受入検査を行う（蛍光Ｘ線分析など）。
6	工程管理	禁止物質を含有する部材を製造工程で使用しているか／いないかを確認する。 規制対象外製品や適用除外用途において禁止物質含有部材を使用している場合、これによる規制対象製品への誤使用、混入、汚染を確実に防止する（識別、隔離、清掃、工程内検査など）。
		製造工程での化学反応や揮発などにより含有物質の物質変化や含有濃度変化が起こる場合、これによる完成品への影響を把握し、管理する。
		製品への含有を意図していない部材（製品搬送部材、機械油、設備クリーニング剤

		など）が原因となって、製品が禁止物質によって汚染されないように管理する。
7	製品出荷時の確認	含有物質管理に関して確実な運用管理が行われたことを把握した上で製品が出荷される仕組みを構築し、運用する。 懸念部材を有する製品については、状況に応じた頻度と方法で、懸念部材の箇所について出荷検査を行う（蛍光X線分析など）。
8	変更管理	設計、製造工程、部材などの変更に対応する変更管理の仕組みを構築し、運用する。 部材中の含有物質変動が起こる可能性のある変更では、該当部材の含有物質情報を新たに入手し、確認する。
9	不適合への対応	含有物質管理に関する不適合を含め、不適合管理の仕組みを構築し、運用する。
10	トレーサビリティ	出荷製品から製造履歴及び使用部材を追跡できる仕組みを構築し、運用する。

【発行】

改 訂	2012年 03月 15日 （登録№.： ES7013-j,e,ch 第9版）
発行部門	サンケン電気株式会社 品質保証本部（〒352-8666 埼玉県 新座市 北野 3-6-3）
作 成	鈴木 昌之（品質保証本部 製品環境品質ｸﾞﾙｰﾌﾟﾘｰﾀﾞｰ）
承 認	植木 充夫（上級執行役員、品質保証本部長）

【改訂履歴】

版 数	登録№.	制改訂日	制改訂骨子
第1 版	SDUI3002	2003.09.11	特定顧客の要求事項を記述。
第２版	SDUI4001	2004.10. 1	法規制及び顧客の要求事項に基づいたＳＧ要求事項を記述。管理物質の項目を追加。
第３版	ES7013-j (和文) ES7013-e (英文)	2007.10.01	顧客の要求事項の強化に適合するように改訂。RoHS６物質に対して管理値と規制値という２段階の許容濃度を設定。管理システムの要求事項を追加。文章全面見直し。
第４版	ES7013-J（和文） ES7013-e（英文）	2009.03.01	禁止物質にパーフルオロオクタンスルホン酸及びその塩、特定ベンゾルトリアゾールを禁止物質に追加及び誤記部分訂正
第５版	ES7013-j (和文) ES7013-e (英文)	2009.11.01	「表2-1：用語」にREACH関連用語（SVHC,アーティクル）を追加 「表5-5」ＲＥＡＣＨ規制物質（ＳＶＨＣ）１５物質を管理物質として追加 7.製品含有化学物質管理体制 について記述追加
第６版	ES7013-j (和文) ES7013-e (英文)	2010.04.28	「表4-1：禁止物質一覧」にﾄﾘﾒﾁﾙｽｽﾞ(TMT)類~ﾄﾘﾌﾟﾛﾋﾟﾙｽｽﾞ(TPT)類までを追加,ﾊﾛｹﾞﾝ系有機化合物追加,ｱﾙﾄﾞﾘﾝ～ﾌｯ素化温室ｶﾞｽ(HFC,PFC,SF6)までを追加 「表5-1：RoHS指令の禁止6物質」の鉛の適用除外項目でﾏｲｸﾛﾌﾟﾛｾｯｻのﾋﾟﾝとﾊﾟｯｹｰｼﾞの接合に使用されるはんだで2種類以上の元素からなり、鉛が85wt%を越えるものと変更。また水銀では長さ500mm以下で1本当たり水銀3.5mg以下のものに変更 「表5-3：その他の禁止物質」では、ﾄﾘﾒﾁﾙｽｽﾞ(TMT)類~ﾄﾘﾌﾟﾛﾋﾟﾙｽｽﾞ(TPT)類までを追加。ﾍｷｻｸﾛﾛﾍﾞﾝｾﾞﾝ～α-,β-,γ-ﾍｷｻｸﾛﾛｼｸﾛﾍｷｻﾝまでを追加。ｱﾙﾄﾞﾘﾝ~フッ素化温室ｶﾞｽ(HFC,PFC,SF6)までを追加。 「表5-5：REACH SVHC」にｱﾝﾄﾗｾﾝｵｲﾙ~ﾘﾝ酸ﾄﾘｽ(2-ｸﾛﾛｴﾁﾙ)(TCEP)までを追加
第７版	ES7013-j (和文) ES7013-e (英文)	2010.08.02	「表5-5」ＲＥＡＣＨ規制物質(ＳＶＨＣ)にｱｸﾘﾙｱﾐﾄﾞ～二ｸﾛﾑ酸ｶﾘｳﾑまでの9物質を追加
第８版	ES7013-j(和文) ES7013-e(英文) ES7013-ch(中文)	2011.03.15	「表4-1：禁止物質一覧」にｼﾞﾌﾞﾁﾙｽｽﾞ(DBT)化合物、ｼﾞｵｸﾁﾙｽｽﾞ(DOT)化合物、ﾘﾝ酸ﾄﾘｽ(2,3-ｼﾞﾌﾞﾛﾓﾌﾟﾛﾋﾟﾙ)(TRIS)、ﾄﾘ(1-ｱｼﾞﾘｼﾞﾆﾙ)ﾎｽﾌｨﾝｵｷｼﾄﾞ(TEPA)、ﾘﾝ酸ﾄﾘｽ2-ｸﾛﾛｴﾁﾙ(TCEP)、ﾍｷｻﾌﾞﾛﾓｼｸﾛﾄﾞﾃﾞｶﾝ(HBCDD)、三酸化二ﾋ素、五酸化二ﾋ素、ﾌﾀﾙ酸ﾋﾞｽ(2-ｴﾁﾙﾍｷｼﾙ)(DEHP)、ﾌﾀﾙ酸ｼﾞﾌﾞﾁﾙ(DBP)、ﾌﾀﾙ酸ﾌﾞﾁﾙﾍﾞﾝｼﾞﾙ(BBP)、ﾌﾀﾙ酸ｼﾞｲｿﾌﾞﾁﾙ(DIBP)を追加 「表 5-1RoHS 指令の禁止 6 物質」のｶﾄﾞﾐｳﾑで適用除外は ◆高信頼性が要求され、代替材のない電気接点→◆電気接点へ変更。 ◆ﾌｨﾙﾀｰｶﾞﾗｽ及び反射基準(reflectance standards)に使用されるｶﾞﾗｽ ◆ﾎｳｹｲ酸ｶﾞﾗｽ、ｿｰﾀﾞ石灰ｶﾞﾗｽ等へ使用するｴﾅﾒﾙ塗布用印刷ｲﾝｸ ◆酸化ﾍﾞﾘﾘｳﾑと結合したｱﾙﾐﾆｳﾑ上に使用される厚膜ﾍﾟｰｽﾄ ◆個体照明又は表示ｼｽﾃﾑに使用される色変換Ⅱ-Ⅵ族LED を追加した。 鉛で適用除外は ◆ﾌﾞﾗｳﾝ管、電子部品、蛍光管において使用されるｶﾞﾗｽ材(抵抗体、導電体、接着剤、封止材として用いられるｶﾞﾗｽ材を含む）→◆ﾌﾞﾗｳﾝ管及び鉛0.2%以下の蛍光管のガラス へ変更。 ◆鉛0.35wt%以下の鉄、鉛0.4wt%以下のｱﾙﾐﾆｳﾑ、 ◆電気的接続を伴う用途に使用されるはんだ、 ◆電子ｾﾗﾐｯｸ部品、

			◆ｺﾝﾌﾟﾗｲｱﾝﾄ･ﾋﾟﾝ･ｺﾈｸﾀｼｽﾃﾑ、 ◆マイクロプロセッサのピンとパッケージの接合に使用されるはんだで、２種類以上の元素からなり、鉛が85 wt%を越えるもの、ピッチが0.65mm以下でNiFe又は銅のリードフレームを持つ“コネクタ以外の微細ピッチコンポーネント”の仕上げ処理　は削除し ◆ｻｰﾊﾞｰおよびｽﾄﾚｰｼﾞ・ｱﾚｲ・ｼｽﾃﾑ、ｽｲｯﾁ切替、信号発信、転送ならびに電気通信用ﾈｯﾄﾜｰｸ管理のためのﾈｯﾄﾜｰｸ・ｲﾝﾌﾗ装置用のはんだ中の鉛 ◆ｶﾞﾗｽまたはｾﾗﾐｯｸ中、もしくはｶﾞﾗｽまたはｾﾗﾐｯｸﾏﾄﾘｯｸｽ化合物中に鉛を含む、ｷｬﾊﾟｼﾀ中の誘電ｾﾗﾐｯｸ以外の電気および電子ｺﾝﾎﾟｰﾒﾝﾄ　例ﾋﾟｴｿﾞｴﾚｸﾄﾛﾆｯｸﾃﾞﾊﾞｲｽ ◆125ＶＡＣまたは 250ＶＤＣまたはそれ以上の定格電圧のためのｷｬﾊﾟｼﾀ中の誘電ｾﾗﾐｯｸ中の鉛 ◆125ＶＡＣまたは 250ＶＤＣ未満の定格電圧のためのｷｬﾊﾟｼﾀ中の誘電ｾﾗﾐｯｸ中の鉛(除外終了日：2011 年 6 月 30 日) ◆Ｃﾌﾟﾚｽ以外のｺﾝﾌﾟﾗｲｱﾝﾄ･ﾋﾟﾝ･ｺﾈｸﾀ･ｼｽﾃﾑに使用される鉛(除外終了日：2011 年 12 月 31 日) ◆光学用途に使用される白色ｶﾞﾗｽ中の鉛 ◆ﾌｨﾙﾀｰｶﾞﾗｽ及び反射基準(reflectance standards)に使用されるｶﾞﾗｽ中の鉛 ◆ﾎｳｹｲ酸ｶﾞﾗｽ、ｿｰﾀﾞ石灰ｶﾞﾗｽ等へ使用するｴﾅﾒﾙ塗布用印刷ｲﾝｸに含まれる鉛 ◆機械加工通し穴付きの円盤状及び平面ｱﾚｰｾﾗﾐｯｸ多層ｺﾝﾃﾞﾝｻｰへのはんだ付け用はんだに含まれる鉛 ◆水銀ﾌﾘｰのﾌﾗｯﾄ蛍光ﾗﾝﾌﾟ(例えば LCD、ﾃﾞｻﾞｲﾝまたは産業用照明に使用されるもの)のはんだ材中の鉛 ◆電力ﾄﾗﾝｽ中の、直径 100μm 以下の薄型銅線のはんだ用のはんだ中の鉛 ◆亜鉛ホウ酸塩処理ｶﾞﾗｽ(zinc borat glass)体ﾍﾞｰｽ上の高圧ﾀﾞｲｵｰﾄﾞのﾒｯｷ層中の鉛　を追加。 水銀で適用除外に ・長さ 500mm を超え 1500mm 以下で水銀 5mg 以下のもの ・長さ1500mmを超えて水銀13mg以下のもの　を追加 「表5-3その他の禁止物質」でｼﾞﾌﾞﾁﾙｽｽﾞ(DBT)化合物、ｼﾞｵｸﾁﾙｽｽﾞ(DOT)化合物、ﾘﾝ酸ﾄﾘｽ(2,3-ｼﾞﾌﾞﾛﾓﾌﾟﾛﾋﾟﾙ)(TRIS)、ﾄﾘ(1-ｱｼﾞﾘｼﾞﾆﾙ)ﾎｽﾌｨﾝｵｷｼﾄﾞ(TEPA)、ﾘﾝ酸ﾄﾘｽ2-ｸﾛﾛｴﾁﾙ(TCEP)、ﾍｷｻﾌﾞﾛﾓｼｸﾛﾄﾞﾃﾞｶﾝ(HBCDD)、三酸化二ﾋ素、五酸化二ﾋ素、ﾌﾀﾙ酸ｼﾞｲｿﾌﾞﾁﾙ(DIBP)を追加し、ﾊﾟｰﾌﾙｵﾛｵｸﾀﾝｽﾙﾎﾝ酸と特定ﾌﾀﾙ酸ｴｽﾃﾙ(①②③)では適用除外のみを追加 「表5-5REACH SVHC(高懸念物質)」で硫酸ｺﾊﾞﾙﾄ(Ⅱ)、硝酸ｺﾊﾞﾙﾄ(Ⅱ)、炭酸ｺﾊﾞﾙﾄ(Ⅱ)、酢酸ｺﾊﾞﾙﾄ、2-ﾒﾄｷｼｴﾀﾉｰﾙ(ﾒﾁﾙｾﾛｿﾙﾌﾞ)、2-ｴﾄｷｼｴﾀﾉｰﾙ(ｾﾛｿﾙﾌﾞ)、三酸化ｸﾛﾑ、三酸化ｸﾛﾑの生成された塩を追加
第９版	ES7013-j(和文) ES7013-e(英文) ES7013-ch(中文)	2012.03.15	「表 2-1：用語」に GADSL (Global Automotive Declarable Substance List)を追加した。 「表 4-1：禁止物質一覧」にシマジン、EPN を追加した。 「表 5-3：その他の禁止物質」に Cas No.・EC No.を追加した。 「表 5-3：その他の禁止物質」にシマジン・EPN・GADSL を追加した。 「表 5-5：ＲＥＡＣＨ規制物質（ＳＶＨＣ）」に EC No.を追加した。 「表 5-5：ＲＥＡＣＨ規制物質（ＳＶＨＣ）」に含有報告物質（２５物質）を追加した。及び誤記部を訂正した。 「表 5-6：補足説明」【４原材料の購入制限】から【２原材料の購入制限（４原材料の使用推奨）】へ変更した。 「表　6-1：管理物質」【表 4-1 に記載した 56 種類の禁止物質】を【58 種類】に変更した。 「表　6-1：管理物質」にアンチモン及びアンチモン化合物及び、GADSL を追加した。